



**PATENT APPLICATION**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Hidekazu OZAWA et al.

Application No.: 10/660,562

Filed: September 12, 2003

Docket No.: 117102

For: IMAGE PROCESSING SYSTEM

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-081355 filed on March 24, 2003

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff  
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini  
Registration No. 30,411

JAO:TJP/amo

Date: November 17, 2003

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
**P.O. Box 19928**  
**Alexandria, Virginia 22320**  
**Telephone: (703) 836-6400**

**DEPOSIT ACCOUNT USE  
AUTHORIZATION**

Please grant any extension  
necessary for entry;

Charge any fee due to our  
Deposit Account No. 15-0461

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2003年 3月24日

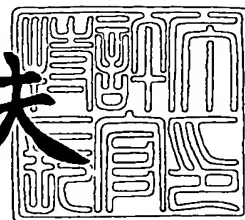
出願番号  
Application Number: 特願2003-081355  
[ST. 10/C]: [JP2003-081355]

出願人  
Applicant(s): 富士ゼロックス株式会社

2003年10月 3日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3081843

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE03-00303

【提出日】 平成15年 3月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00 351

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 小沢 秀一

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 榎本 晶弘

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 田島 幸夫

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 樋川 有史

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 桐原 和子

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9503326

【包括委任状番号】 9503325

【包括委任状番号】 9503322

【包括委任状番号】 9503324

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法、及び画像処理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文書データに施す少なくとも 1 つの処理を一連の処理として表した処理情報と、各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値を少なくとも含む設定情報とが記述された指示書を取得する取得手段と、

画面情報を表示する表示手段と、

前記指示書から前記表示手段へ表示すべき前記設定情報を抽出する抽出手段と

、  
前記抽出手段で抽出した設定情報に基づいて前記表示手段へ表示するための画面構造を生成すると共に、生成した画面構造で前記設定情報を反映させた画面情報を生成する生成手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記生成手段は、前記抽出手段で抽出した設定情報に基づいて前記画面構造を規定するための表示項目を解釈する解釈手段を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記取得手段は、前記指示書を外部装置から取得することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記指示書は、前記画面情報を予め格納した外部装置の位置を示す格納先情報を更に含み、前記取得手段は、前記格納先情報に応じて前記画面情報を更に取得することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記格納先情報は、通信ネットワークに接続されている前記外部格納装置の位置を示すアドレス情報であることを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記取得手段は、前記画面情報を格納したサーバに接続可能でかつ前記サーバから前記画面情報を取得することを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】 文書データに施す少なくとも 1 つの処理を一連の処理として

表した処理情報と、各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値を少なくとも含む設定情報とが記述された指示書を取得可能な画像処理方法であって、

入力された画面情報を表示し、

前記指示書から表示すべき前記設定情報を抽出し、

前記抽出した設定情報に基づいて表示するための画面構造を生成すると共に、生成した画面構造で前記設定情報を反映させた画面情報を出力する、

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 8】 文書データに施す少なくとも 1 つの処理を一連の処理として表した処理情報と、各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値を少なくとも含む設定情報とが記述された指示書を取得するコンピュータにおいて実行される画像処理プログラムであって、

入力された画面情報を表示させ、

前記指示書から表示すべき前記設定情報を抽出させ、

前記抽出した設定情報に基づいて表示するための画面構造を生成すると共に、生成した画面構造で前記設定情報を反映させた画面情報を出力させる、

ことを特徴とする画像処理プログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0 0 0 1】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、画像処理装置、画像処理方法及び画像処理プログラムに係り、特に、文書データに施す複数の処理を一連の処理として表した指示書に応じて処理を行う画像処理装置、画像処理方法及び画像処理プログラムに関する。

##### 【0 0 0 2】

#### 【従来の技術】

従来、複写機にファクシミリ機能、スキャナ機能、プリンタ機能等の複数の機能を統合した複合機が提案されている。このような複合機をパーソナルコンピュータ（P C）等が接続されたネットワークに接続することにより、複写機、ファクシミリ等を使った紙主体の事務処理と、P C 上で電子化された文書の処理とを

連携することができる。

#### 【0003】

具体的には、紙文書をスキャンしてパーソナルコンピュータに転送したり、ファクシミリ機能で受信した文書をプリントせずにイメージデータのままPCに送信すること等ができる。更には、紙文書、ファクシミリ受信文書が電子化された後、多くの手続きや処理をも連携させて自動化することが望まれる。

#### 【0004】

そのため、従来、予め複合機で設定すべき項目について所望の設定を記述した電子化ファイルとして構成されたジョブテンプレートを、処理内容に応じて多数用意して記憶しておき、それら多数のジョブテンプレートから所望の処理内容に対応するものを指定し、処理を実行する技術が提案されている。

#### 【0005】

しかしながら、この技術では、ジョブテンプレートが多数存在するため、これらの中から所望のものを見つけ出して指定するのに多大な時間がかかる、という問題点があった。

#### 【0006】

そこで、この問題点を解決するために適用できる技術として、予め記憶された多数の文書から所望のものを検索し、当該検索された文書群から次の段階の検索（絞り込み）を支援することを目的として、ユーザの情報要求に応じて基本的な情報検索を行い、これにより取得した検索結果に基づいて、ユーザに対して操作可能な出力画面の情報を生成し、ユーザ端末へ転送する技術が提示されている（例えば、特許文献1参照。）。

#### 【0007】

この技術を前述のネットワークに接続された複合機及びPCに適用することにより、複合機やPCへ出力画面の情報を転送することが可能となる。このため、PCや複合機等の装置側では、転送された出力画面を表示することができる。

#### 【0008】

##### 【特許文献1】

特開 2001-306594 公報 （図2 10頁-11頁）



**【 0 0 0 9 】****【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記従来技術において P C や複合機側では、転送された出力画面を表示することができるが、この出力画面は、P C や複合機側に設けられた表示装置のサイズや機能などを考慮したものではない。このため、ネットワークに接続された各処理装置側における表示形態に応じた出力画面の情報の転送が要求されることがあった。

**【 0 0 1 0 】**

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであり、画像処理装置の表示形態に応じた表示画面を提供可能な画像処理装置、画像処理方法、画像処理プログラムを提供することを目的とする。

**【 0 0 1 1 】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために本発明は、文書データに施す少なくとも 1 つの処理を一連の処理として表した処理情報と、各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値を少なくとも含む設定情報とが記述された指示書を取得する取得手段と、画面情報を表示する表示手段と、前記指示書から前記表示手段へ表示すべき前記設定情報を抽出する抽出手段と、前記抽出手段で抽出した設定情報に基づいて前記表示手段へ表示するための画面構造を生成すると共に、生成した画面構造で前記設定情報を反映させた画面情報を生成する生成手段と、を備えることを特徴としている。

**【 0 0 1 2 】**

本発明の画像処理装置は、取得手段を備えており、処理情報及び設定情報が記述された指示書を取得する。処理情報は、文書データに施す少なくとも 1 つの処理を一連の処理として表したものである。設定情報は、各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値を少なくとも含むものである。文書データは、文書に関連する情報であり、例えば、テキストデータ等の文字情報や紙文書を読取った画像情報等である。処理情報は、文書データに施す 1 つ以上の処理を一連の処理として表したものであり、文書データに関する各処理の連携を表している。

各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値は、初期値として予め所定の値に設定されても良く、また値の入力を要求するものでもよい。

#### 【0 0 1 3】

表示手段は、画面情報を表示する。表示手段は、画面情報の表示と共にユーザによる操作入力を受け付けるタッチパネルの機能も備えることができる。抽出手段は、指示書から表示手段に表示すべき設定情報を抽出する。生成手段は、抽出手段で抽出した設定情報に基づいて表示手段へ表示するための画面構造を生成する。画面構造は、設定項目及び設定値の表示手段に表示される位置及び表示形状等を示すものである。また、生成手段は、画面構造に設定情報を反映させた画面情報を生成する。表示手段は、生成された画面情報を表示する。

#### 【0 0 1 4】

このため、指示書に記述された設定情報に基づいて表示手段へ表示するための画面構造を生成し、画面構造に設定情報を反映させた画面情報を表示手段へ表示することができるので、設定情報及び画面構造が変更可能な拡張性及び汎用性を有する表示画面を提供することができる。

#### 【0 0 1 5】

前記生成手段は、前記抽出手段で抽出した設定情報に基づいて前記画面構造を規定するための表示項目を解釈する解釈手段を含むことができる。生成手段は、抽出した設定情報から、画面構造を規定するための表示項目を解釈し、解釈した表示項目を反映させた画面情報を出力する。このため、表示手段には、表示項目に応じた画面情報が表示され、拡張性を有する表示項目を表示することができる。

#### 【0 0 1 6】

前記取得手段は、前記指示書を外部装置から取得することができる。予め作成または予め格納された指示書を外部装置から取得することができるので、外部装置で更新または変更等の処理がなされた指示書を、随時取得し、一連の処理に関する少なくとも1つの処理を実行することができるとともに、画像情報を表示することができる。

#### 【0 0 1 7】

前記指示書は、前記画面情報を予め格納した外部装置の位置を示す格納先情報を更に含み、前記取得手段は、前記格納先情報に応じて前記画面情報を更に取得することができる。外部装置には、画面情報が予め格納されており、取得手段は、外部装置の位置を示す格納先情報に応じて画面情報を取得することができる。このため、画像処理装置側で画面情報を作成することなく、表示手段に画面情報を表示することができる。

#### 【0018】

前記格納先情報は、通信ネットワークに接続されている前記外部格納装置の位置を示すアドレス情報とすることができる。取得手段は、アドレス情報に応じて画像格納装置の位置を参照することにより、通信ネットワークを介して画像情報を取得することができる。このため、画像処理装置側で画像情報を生成することなく容易に画像情報を得ることができる。

#### 【0019】

前記取得手段は、前記画面情報を格納したサーバに接続可能でかつ前記サーバから前記画面情報を取得することができる。取得手段は、サーバに接続されることによって、サーバから画面情報を取得する。このため、画像処理装置側で画像情報を生成することなく容易に画面情報を取得することが可能となる。

#### 【0020】

なお、次の画像処理方法によって、拡張性に優れた画面を提供することができる。詳細には、文書データに施す少なくとも1つの処理を一連の処理として表した処理情報と、各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値を少なくとも含む設定情報とが記述された指示書を取得可能な画像処理方法であって、入力された画面情報を表示し、前記指示書から表示すべき前記設定情報を抽出し、前記抽出した設定情報に基づいて表示するための画面構造を生成すると共に、生成した画面構造で前記設定情報を反映させた画面情報を出力することを特徴とする。

#### 【0021】

また、次の画像処理プログラムをコンピュータによって処理させることで、拡張性に優れた画面を提供することができる。詳細には、文書データに施す少なく

とも1つの処理を一連の処理として表した処理情報と、各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値を少なくとも含む設定情報とが記述された指示書を取得するコンピュータにおいて実行される画像処理プログラムであって、入力された画面情報を表示させ、前記指示書から表示すべき前記設定情報を抽出させ、前記抽出した設定情報に基づいて表示するための画面構造を生成すると共に、生成した画面構造で前記設定情報を反映させた画面情報を出力させることを特徴とする。

#### 【0022】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

#### 【0023】

(システム構成)

図1は、本実施形態に係る文書処理システム1の構成を示すブロック図である。

#### 【0024】

文書処理システム1は、様々なサービスやアプリケーションがネットワーク5を介して接続されたものである。ここで、サービスとは、外部からの要求に応じて文書に関する利用可能な機能をいう。サービスは、例えば、コピー、プリント、スキャン、ファクシミリ送受信、メール配信、レポジトリへの格納やレポジトリからの読込、OCR (Optical Character Recognition) 処理、ノイズ除去処理等が該当し、特に限定されるものではない。

#### 【0025】

文書処理システム1は、具体的には、複数のサービスを連携させてユーザの所望の処理を指示するユーザインタフェースを備えたクライアント端末10と、ユーザの所望のサービスを検索するサービス検索サーバ20と、クライアント端末10で指示されたサービス連携に関する情報から指示書を作成する指示書生成サーバ30と、指示書を管理する指示書管理サーバ40と、指示書に従って各サービスの連携処理を実行する連携処理サーバ50と、を備えている。

## 【0026】

さらに、文書処理システム1は、画像文書のノイズ除去処理や画像回転処理やOCR処理や画像をバインドする等の画像処理を行う画像処理装置61と、文書を管理する文書管理サーバ62と、文書を配信する文書配信サーバ63と、第1のサービス処理を行う第1のサービス処理装置64と、第2のサービス処理を行う第2のサービス処理装置65と、を備えている。

## 【0027】

なお、文書処理システム1は、本実施形態では所定のサービス処理を行う複数のサーバがネットワーク5を介して接続された構成となっているが、複数のサービスがネットワーク5を介して接続されていれば特に限定されるものではない。

## 【0028】

ここで、指示書とは、一連の処理を複数の機能的な処理に分解した場合において、各機能の関係を表す情報と、各機能を呼び出すためのインタフェース（I/F）情報と、を含んだデータをいう。

## 【0029】

図2は、文書処理システム1を構成する上記画像処理装置61、文書管理サーバ62、文書配信サーバ63、第1のサービス処理装置64、及び第2のサービス処理装置65等のサービス処理装置の相互関係を説明するためのブロック図である。各サービス処理装置は、自身が提供するサービスの内容を表すI/F情報を記憶している。

## 【0030】

図3は、I/F情報の構成を示す図である。I/F情報は、＜サービス種類（Service Class）＞、＜サービス名（Service Name）＞、＜サービス・アイコン（Service Icon）＞、＜サービスロケーション情報（Service Info. Location）＞、＜入力（Input）＞、＜出力（Output）＞、＜パラメータ制限ルール（Parameter Restriction Rules）＞、＜サービス・ロケーション（Service Location）＞、＜メソッド名（Method Name）＞、＜起動方法（Invocation Scheme）＞、及び＜

黙示要素 (Implicit Elements) >で構成されている。

#### 【0031】

<サービス種類>は、サービス処理装置が提供するサービスの種類である。なお、<サービス種類>は、予め定義されているものが使用され、例えば、スキャン、プリント、レポジトリ、フロー等が該当する。<サービス名>は、サービス処理装置が提供するサービスの名前である。<サービス・アイコン>は、クライアント端末10のGUIに表示するアイコンの位置情報である。<サービスロケーション情報>は、指示書生成サーバ30がI/F情報を取得するために用いるURLである。

#### 【0032】

<入力>は、サービスへの入力である。<出力>は、サービスからの出力である。<パラメータ制限ルール>は、<入力>に適用される制限ルールである。<サービスロケーション>は、サービスを実際に使用するときの位置情報である。<メソッド名>には、サービス処理の提供手法やサービスを指し示す名称が記述されている。

#### 【0033】

<起動方法>は、サービス処理を呼び出し起動する方法である。なお、<起動方法>としては、例えばメッセージ交換の Protokol である SOAP (Simple Object Access Protocol)、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) 等を用いることができる。<黙示要素>は、出力として明示的に後段の処理に渡されるデータでないが、後段の処理で参照可能なデータである。

#### 【0034】

クライアント端末10は、指示書の作成を指示したり、起動すべき指示書を選択するために、画面表示したり所定の操作を行うためのグラフィカルユーザインタフェース (GUI) の機能を備えている。

#### 【0035】

サービス検索サーバ20は、ネットワーク5に接続された複数のサービスの中から、検索条件に対応するサービスを検索する。サービス検索サーバ20は、画

像処理装置 61、文書管理サーバ 62、文書配信サーバ 63、第 1 のサービス処理装置 64、第 2 のサービス処理装置 65 等の様々なサービス処理装置の I/F 情報の一部（以下「部分 I/F 情報」という。）を予め記憶している。ここで、部分 I/F 情報は、I/F 情報の要素中の＜サービス種類＞、＜サービス名＞、＜サービスロケーション情報＞、＜入力＞情報、＜出力＞情報をいう。

#### 【0036】

サービス検索サーバ 20 は、指示書生成サーバ 30 や連携処理サーバ 50 から検索条件が送信されたときは、各サービス処理装置の部分 I/F 情報を用いてサービスを検索する。例えば、サービス検索サーバ 20 は、所定のサービスと同様のサービスを検索するときは、＜サービス種類＞が一致するサービスを検索したり、＜入力＞及び＜出力＞が一致するサービスを検索したり、これらすべてが一致するサービスを検索すればよい。

#### 【0037】

指示書生成サーバ 30 は、指示書作成時には各サービス処理装置から I/F 情報を取得して、各サービス処理装置が提供するサービスを連携させるための指示書を生成する。指示書生成サーバ 30 は、指示書を作成すべく、具体的には次の処理を実行する。

#### 【0038】

指示書生成サーバ 30 は、＜サービスロケーション情報＞に基づいて、ネットワーク 5 上に分散した所定のサービス処理装置から、各サービスに関する I/F 情報を送信するように要求する。なお、指示書生成サーバ 30 は、所定のサービス処理装置がない場合は、サービス検索サーバ 20 に対して、所定のサービス処理装置と同一のサービスを行う他のサービス処理装置を検索するように指示を出す。そして、指示書生成サーバ 30 は、サービス検索サーバ 20 から、他のサービス処理装置の＜サービスロケーション情報＞を取得すればよい。

#### 【0039】

指示書生成サーバ 30 は、サービス検索サーバ 20 からの検索結果や各サービス処理装置から受信した I/F 情報を管理する。指示書生成サーバ 30 は、各サービス処理装置から取得した I/F 情報に基づいて、ジョブフローを定義するた

めのGUI画面となるHTMLファイルを生成する。次に、指示書生成サーバ30は、クライアント端末10からのサービスの閲覧要求があると、GUI画面となるHTMLファイルを前記クライアント端末10へ送信する。

#### 【0040】

クライアント端末10では、ジョブフローを定義するためのGUI画面により、ジョブフローを定義する。

#### 【0041】

クライアント端末10は、ユーザの操作によって定義されたジョブフロー情報を、指示書生成サーバ30に送信する。

#### 【0042】

指示書生成サーバ30は、ユーザからのサービス連携の指示に関するジョブフロー情報、各サービスのI/F情報に基づいて、各サービスへ依頼する処理の内容、入力パラメータ、各サービスの連携の仕方（ジョブフロー）、文書名や格納ロケーション情報等の処理対象の文書を特定するための情報を定義した指示書を作成する。指示書は、XML形式のファイルで構成されている。

#### 【0043】

図5は、XML形式で構成された指示書を示す概念図である。複数のサービスの連携処理自体も1つのサービスとみなされるので、指示書は、図3に示したI/F情報に加えて<フロー（Flow）>を追加した構成になっている。

#### 【0044】

<フロー>は、サービス間の連携を記述する要素であり、<起動（Invoke）>、制御構造や論理演算、条件判断をするための<i f>等の要素、サービス間の連携を調整するためのXML構造の操作指示、さらに処理対象の文書を特定するための情報を含んでいる。

#### 【0045】

<起動>は、サービス処理装置の特定のメソッドを表し、サービスの呼び出しを実行する。<起動>の要素として、パラメータの位置情報を示す<マップ>と、呼び出すメソッド名<メソッド>を有している。制御構造や論理演算等を示す<i f>、<a n d>、<e q>、<g t>は、連携処理時に条件分岐を行った



り、サービス間で受け渡されるパラメータの調整を実施する。

#### 【0046】

指示書は、サービスの連携処理の制御に関するすべての情報を<フロー>の要素に記述している。これにより、指示書によって表される連携処理自体も1つのサービスとみなされる。なお、指示書は、図5に示す構成に限定されるものではなく、各サービスを連携させることができればよい。

#### 【0047】

指示書生成サーバ30は、以上のようなXML形式の指示書を指示書管理サーバ40に送信する。また、指示書生成サーバ30は、ユーザによりサービス連携処理の実行が指示されている場合は、指示書を直接連携処理サーバ50に送信してもよい。

#### 【0048】

一方、指示書管理サーバ40は、指示書生成サーバ30から送信された指示書を保持し、クライアント端末10からの要求に応じて指示書を連携処理サーバ50へ送信する。

#### 【0049】

連携処理サーバ50は、指定された指示書を解釈・実行するサーバである。連携処理サーバ50は、指示書が送信されると、その指示書を解釈し、指示書に記述されている順番と利用方法に従い、画像処理装置61、文書管理サーバ62、文書配信サーバ63などの各サービス処理装置を順に呼び出し、連携処理を実行する。また、連携処理サーバ50は、実行中の連携処理の状況や終了した連携処理の結果の情報を保存し、外部からの要求に応じて、連携処理の状況や結果を通知する。

#### 【0050】

連携処理サーバ50は、指示書を解釈して各サービス処理装置へ依頼する際には、処理依頼内容、処理対象の文書を特定するための情報等を有する個別指示情報を生成する。なお、連携処理サーバ50は、各サービス処理装置で行う処理の連携処理における前後のサービス処理との関連情報を抽出して指示書に記述してもよいし、指示書の形式ではなく各サービス処理装置毎の固有の情報交換形式で

処理依頼を行うようにしてもよい。

【0051】

画像処理装置 61 は、画像処理機能を行うソフトウェアプログラムがインストールされたコンピュータである。画像処理装置 61 は、連携処理サーバ 50 からの個別指示情報に含まれるサービス処理依頼内容、処理対象文書の情報に基づいて、文書の処理を行う。また、画像処理装置 61 は、起動時にサービス検索サーバ 20 に対して、部分 I/F 情報を通知する。さらに、画像処理装置 61 は、指示書生成サーバ 30 からの要求により、画像処理サービスの利用方法を示す I/F 情報を送信する。この I/F 情報は、指示書作成時に利用される。

【0052】

文書管理サーバ 62 は、文書格納機能を有している。文書管理サーバ 62 は、連携処理サーバ 50 からの要求に含まれる情報に基づき、文書の格納や検索や読み出し、文書に関する属性の変更や各種処理を実行する。

【0053】

また、文書管理サーバ 62 は、起動時にサービス検索サーバ 20 に対して、部分 I/F 情報を通知する。さらに、文書管理サーバ 62 は、指示書生成サーバ 30 からの要求により文書管理サービスの利用方法を示す I/F 情報を送信する。

【0054】

文書配信サーバ 63 は、取得した文書を、指示された文書管理サーバへ格納したり、指示された送信先へメール送信や F A X 送信を行ったり、指示されたプリンタへプリント出力処理を行う機能を備えている。文書配信サーバ 63 は、連携処理サーバ 50 からの個別指示情報に応じて、クライアント端末 10 で指示された文書とその配信先の情報に基づき、文書の配信処理を行う。また、文書配信サーバ 63 は、起動時に、サービス検索サーバ 20 に対して、部分 I/F 情報を通知する。さらに、文書配信サーバ 63 は、指示書生成サーバ 30 からの要求により配信処理サービスの利用方法を示す I/F 情報を送信する。

【0055】

第 1 のサービス処理装置 64 は、外部からの指示に従って文書に関する所定のサービス処理を行う装置である。第 1 のサービス処理装置 64 は、連携処理サー

バ 5 0 からの個別指示情報に含まれる入力パラメータ、処理対象の文書を特定するための情報等の情報に基づき、自身で実行すべきサービス処理を実行する。

#### 【 0 0 5 6 】

また、第 1 のサービス処理装置 6 4 は、起動時に、サービス検索サーバ 2 0 に対して、部分 I / F 情報を通知する。さらに、第 1 のサービス処理装置 6 4 は、指示書生成サーバ 3 0 からの要求によりサービス処理の利用方法を示す I / F 情報を送信する。なお、第 2 のサービス処理装置 6 5 は、サービス処理の内容を除いて、第 1 のサービス処理装置 6 4 と同様に動作する。

#### 【 0 0 5 7 】

以上のように構成された文書処理システム 1 において、画像処理装置 6 1、文書管理サーバ 6 2、文書配信サーバ 6 3 等の各サービス処理装置は、それぞれ所定のサービスを実行するためのアプリケーションプログラムがインストールされると、以下のように動作する。

#### 【 0 0 5 8 】

画像処理装置 6 1、文書管理サーバ 6 2、文書配信サーバ 6 3 等のサービス処理装置は、起動処理において、それぞれのサービス概要とアドレスを示す情報を含んだ部分 I / F 情報をサービス検索サーバ 2 0 に通知する。

#### 【 0 0 5 9 】

サービス検索サーバ 2 0 は、画像処理装置 6 1、文書管理サーバ 6 2、文書配信サーバ 6 3 等の各サービス処理装置から送信された部分 I / F 情報を保存する。これにより、サービス検索サーバ 2 0 は、例えば指示書生成サーバ 3 0 や連携処理サーバ 5 0 から所定のサービス検索要求があったときに、部分 I / F 情報を用いて検索を実行することができる。

#### 【 0 0 6 0 】

(指示書の作成)

図 8 は、指示書作成時のクライアント端末 1 0 及び指示書生成サーバ 3 0 の処理手順を示すフローチャートである。

#### 【 0 0 6 1 】

クライアント端末 1 0 は、ユーザの操作に従って、インストールされたブラウ

ザを通して、指示書生成サーバ30が提供するユーザインタフェース画面用に生成されたHTMLファイルのURL (Uniform Resource Locator) にアクセスする (ステップST1)。

#### 【0062】

指示書生成サーバ30は、クライアント端末10からの閲覧要求に応じて、ユーザインタフェース画面のHTMLファイルをクライアント端末10に送信する (ステップST2)。

#### 【0063】

クライアント端末10は、指示書生成サーバ30から送信された例えばHTMLファイルに含まれる画面を構築する情報に基づいて、ユーザインタフェース画面を表示する (ステップST3)。このとき、ユーザは、クライアント端末10に表示されたユーザインタフェース画面を用いて、所望のサービス連携のジョブフローを定義することができる。

#### 【0064】

クライアント端末10は、ユーザインタフェース画面を介してジョブフローが定義されたか否かを判定し、ジョブフローが定義されるまで待機する (ステップST4)。クライアント端末10は、ジョブフローが作成されたと判定すると、ユーザによって定義されたサービス連携に関するジョブフロー情報を指示書生成サーバ30に送信する。

#### 【0065】

指示書生成サーバ30は、クライアント端末10より送信されたサービス連携のジョブフローに関する情報、及び各サービス処理装置から取得したI/F情報とに基づいて、各サービスへ依頼する処理の内容、各サービスの連携の仕方、文書名や格納ロケーション情報等の処理対象の文書を特定するための情報を定義した指示書を作成する (ステップST5)。そして、指示書生成サーバ30は、XML形式の指示書を指示書管理サーバ40に送信する。

#### 【0066】

指示書管理サーバ40は、指示書生成サーバ30で生成された指示書を保存する。指示書管理サーバ40は、指示書生成サーバ30で作成された複数の指示書

を保存しており、クライアント端末 1 0 から指示書の選択指示があった時は選択された指示書を読み出す。

#### 【0 0 6 7】

(連携処理の起動・実行)

ユーザは、指示書管理サーバ 4 0 に保存されている複数の指示書の中から所望の指示書を選択して、連携処理を起動させることができる。具体的には、以下の通りである。

#### 【0 0 6 8】

図 9 は、クライアント端末 1 0、指示書管理サーバ 4 0 及び連携処理サーバ 5 0 の処理を示すフローチャートである。

#### 【0 0 6 9】

クライアント端末 1 0 は、指示書管理サーバ 4 0 へアクセスし、指示書管理サーバ 4 0 で管理される指示書リストを取得する（ステップ S T 1 1）。

#### 【0 0 7 0】

クライアント端末 1 0 は、サービス連携処理選択画面から、ユーザの操作指示に基づいて、所定のサービス連携処理を表す指示書を選択し、その指示書の起動を指示する。このとき必要に応じて、ユーザへパラメータ入力画面を表示し、ジョブの実行に必要なパラメータの入力を受け取る。

#### 【0 0 7 1】

指示書管理サーバ 4 0 は、クライアント端末 1 0 によって指示された指示書を連携処理サーバ 5 0 へ送信する（ステップ S T 1 2）。この結果、連携処理サーバ 5 0 は、連携処理の実行を開始する。

#### 【0 0 7 2】

連携処理サーバ 5 0 は、指示書管理サーバ 4 0 より送信された指示書を解釈し、指示書に記述された第 1 番目の処理である画像処理装置 6 1 に対して、第 1 のサービス処理を実行することを依頼する（ステップ S T 1 3）。連携処理サーバ 5 0 は、具体的には、指示書に記載された情報をもとに、処理依頼するサービス処理装置のロケーション、処理依頼に必要な入力パラメータ、処理依頼のためのメソッド名、起動方法、処理対象文書を特定する情報を抽出し、個別指示情報を

作成する。連携処理サーバ 5 0 は、個別指示情報を第 1 の処理依頼先である画像処理装置 6 1 へ送信する。

#### 【 0 0 7 3 】

画像処理装置 6 1 は、送信された個別指示情報に記述された処理対象文書の格納先ロケーション情報をもとに、処理対象文書をコピーし文書を取得する。画像処理装置 6 1 は、取得した文書画像に対し、個別指示情報の内容を解釈し、ノイズ除去、OCR 処理といった画像処理を行い、抽出されたテキスト文書とバインドする処理を行う。画像処理装置 6 1 は、画像処理によって得られた画像文書とテキスト文書がバインドされた文書を元の格納先へ再格納する。画像処理装置 6 1 は、このような処理が完了すると、処理のステータス情報（完了）、出力パラメータ、処理後の文書格納先情報など、処理結果を連携処理サーバ 5 0 へ送信する。

#### 【 0 0 7 4 】

連携処理サーバ 5 0 は、画像処理装置 6 1 からの処理結果を受信すると、第 1 の処理依頼結果をログとして管理する。そして、連携処理サーバ 5 0 は、指示書に基づき第 2 の処理依頼先を特定し、第 2 のサービス処理を実行することを文書管理サーバ 6 2 に依頼する（ステップ S T 1 4）。連携処理サーバ 5 0 は、第 1 のサービス処理依頼と同様に、個別指示情報（処理依頼に関する情報である文書を格納する旨の情報、文書の格納先の情報、処理対象文書を特定する情報）を文書管理サーバ 6 2 へ送信する。

#### 【 0 0 7 5 】

文書管理サーバ 6 2 は、連携処理サーバ 5 0 の依頼内容に基づき、前の処理（第 1 のサービス処理）で処理され格納された文書を、依頼内容に記述された格納先情報に基づき格納処理を行う。文書管理サーバ 6 2 は、このような処理が完了すると、処理のステータス情報（完了）、出力パラメータ、処理後の文書格納先情報など、処理結果を連携処理サーバ 5 0 へ送信する。

#### 【 0 0 7 6 】

連携処理サーバ 5 0 は、第 2 のサービス処理（文書格納処理）からの処理結果を受信すると、第 2 の処理依頼結果をログとして管理する。連携処理サーバ 5 0

は、指示書に基づき第3の処理依頼先を特定し、第3のサービス処理を実行することを文書配信サーバ63に依頼する（ステップS T 1 5）。連携処理サーバ50は、第2のサービス処理依頼と同様に、個別指示情報（処理依頼に関する情報である文書を格納する旨の情報、文書の格納先の情報、処理対象文書を特定する情報）を文書配信サーバ63へ送信する。

#### 【0077】

文書配信サーバ63は、連携処理サーバ50の依頼内容に基づき、前の処理（第2のサービス処理）で処理され格納された文書を、文書を特定する情報（格納先情報）に基づき文書ファイルを読み出し、依頼内容に記述された処理を行う。ここでは、文書配信サーバ63は、テキスト文書と画像文書がバインドされた文書のうち、テキスト文書のみを配信先として指定されたメールアドレスへメール送信し、画像文書のみを指定されたFAX番号へFAX送信を行う。文書配信サーバ63は、処理が完了すると、処理のステータス情報（完了）、出力パラメータ、処理後の文書格納先情報など、処理結果を連携処理サーバ50へ送信する。

#### 【0078】

この処理において、文書配信サーバ63は、例えばFAX送信処理において相手先が話し中でありかつ所定回数リトライを行っても相手先と接続できなかった場合、ステータス情報として「メール送信：完了、FAX送信：未送信」を連携処理サーバ50に送信する。

#### 【0079】

連携処理サーバ50は、第3のサービス処理からの処理結果を受信し、指示書には次の処理が記述されていないと判断すると、クライアント端末10に対してすべての処理が完了した旨の通知を行い、連携処理を終了する（ステップS T 1 6）。

#### 【0080】

なお、本実施形態において、サービス検索サーバ20は、各サービス処理装置からI/F情報の一部（部分I/F情報）を取得していたが、I/F情報の全部を取得するようにしてもよい。

#### 【0081】

以上説明したように、本実施の形態の文書処理システム 1 によれば、画像処理装置 6 1、文書管理サーバ 6 2、文書配信サーバ 6 3、第 1 のサービス処理装置 6 4、及び第 2 のサービス処理装置 6 5 等のサービス処理装置の一連の処理を、指示書で定義することにより、簡単な操作で一連の処理を実行することができる。

#### 【0082】

一方、上記画像処理装置 6 1 には、画面表示を行うとともにユーザによる操作入力を受け付けるタッチパネル等の表示装置が備えられている場合、連携処理サーバ 5 0 から受信した個別指示情報に基づいて、画像処理装置 6 1 で実行する OCR 処理等の画像処理を行う際に、画像処理濃度の変更等の指示入力をユーザに対して求める場合がある。

#### 【0083】

このような場合には、画像処理装置 6 1 側に備えられた表示装置に応じた表示画面の提供が必要となる。

#### 【0084】

そこで、本実施の形態では、連携処理サーバ 5 0 から画像処理装置 6 1 へ送信する個別指示情報にユーザ・インターフェース（以下、UI という）情報を含めて送信する。UI 情報は、上記説明した I/F 情報（図 3 参照）を構成する各情報の内、ユーザに対して出力（画面表示）及び入力を求める情報の総称である。例えば、UI 情報は、上記 I/F 情報を構成する＜入力＞、＜出力＞、＜パラメータ制限ルール＞に相当する。

#### 【0085】

本実施の形態では、画像処理装置 6 1 は、ユーザに対して指示入力及び画面表示可能な表示処理機能部 6 9 を備えている。

#### 【0086】

図 7 には、表示処理機能部 6 9 を示すブロック図の一例を示した。

#### 【0087】

画像処理装置 6 1 は、図示を省略した CPU、ROM、RAM からなるマイクロコンピュータを含んで構成されており、表示処理機能部 6 9 を備えている。表



示処理機能部 69 は、表示制御部 70 及び表示処理部 72 を含んで構成されている。表示制御部 70 は、指示書取得部 74、指示書格納部 76、及び指示書解釈部 78 から構成されている。表示処理部 72 は、表示内容解釈部 80、表示画像生成部 82、及び LCD や CRT 等の表示部 84 から構成されている。上記指示書取得部 74、指示書格納部 76、指示書解釈部 78、表示内容解釈部 80、表示画像生成部 82、及び表示部 84 は、マイクロコンピュータに接続されており、互いにデータの授受が可能な構成となっている。

#### 【0088】

指示書取得部 74 は、ネットワーク 5 に接続されており、個別指示情報を連携処理サーバ 50 から取得する。指示書格納部 76 は、取得した個別指示情報を格納するためのものである。指示書解釈部 78 は、指示書取得部 74 によって取得された個別指示情報を解釈し、個別指示情報に含まれる UI 情報部分を抽出し、表示処理部 72 へ出力するためのものである。

#### 【0089】

表示内容解釈部 80 は、指示書解釈部 78 から出力された UI 情報を解釈し、解釈結果を表示画像生成部 82 へ出力する。表示画像生成部 82 は、表示部 84 に表示する表示画面の画面情報を生成するためのものである。なお、表示画像生成部 82 は、表示画像解釈部 80 から出力された解釈結果に、画面情報の参照先情報が含まれている場合、参照先情報に応じた画面情報を外部から取得する（詳細後述）。この参照先情報の一例には、参照先を示す URL 等がある。

#### 【0090】

なお、本実施の形態では、HTML 形式の画像情報を文書管理サーバ 62 に予め格納する場合を説明する。なお、文書管理サーバ 62 に格納される画像情報の形式は、HTML 形式に限られるものではなく、BINARY 形式または XML 形式等の様々な形式が可能である。

#### 【0091】

表示部 84 は、画面情報の表示画面を表示するとともにユーザによる操作入力を受け付けるためのものであり、タッチパネルとしての機能を有するものである。

**【0092】**

なお、上記指示書取得部74は、本発明の取得手段に相当し、表示部84は、表示手段に相当する。また、指示書解釈部78は、本発明の抽出手段に相当し、表示画像生成部82は、生成手段に相当し、表示内容解釈部80は、解釈手段に相当する。

**【0093】**

UI情報は、本実施の形態では、予め指示書生成サーバ30に格納されているものとする。なお、UI情報は、画像処理装置61、文書管理サーバ62等の各々のサービス処理装置に予め格納されているものとしてもよく、指示書生成サーバ30への格納に限定されるものではない。

**【0094】**

図4には、UI情報の構成を示すイメージ図を示した。UI情報は、表示対象を示す項目情報を含んで構成される。項目情報には、例えば、＜Pop up＞、＜オルタネートボタン＞、及び＜パラメータ名称＞等がある。各項目情報には、予め規定された形状または文字が形成されるように、予め対応する形状を示す情報が関連付けて記憶されている。

**【0095】**

各項目情報は、属性情報を含んで構成されており、例えば、図4に示すように各項目情報毎に属性情報がツリー化された構成となっている。属性情報は、項目情報を画面表示するための画面構造の生成や、画面表示される値を解釈するために用いられる情報であり、画面表示するための位置、形状、表示する値等を示すものである。

**【0096】**

属性情報には、例えば、＜オブジェクトタイプ＞、＜オブジェクトの値＞、及び＜レイアウト情報＞等がある。＜オブジェクトタイプ＞は、画面表示される項目がユーザにより指示されることによって行われる処理を示すものである。＜オブジェクトの値＞は、文字列等の画面表示される値である。＜レイアウト情報＞は、画面表示される項目の表示画面中の相対的な位置座標である。

**【0097】**

なお、各項目情報の属性情報は、上記<オブジェクトタイプ>、<オブジェクトの値>、及び<レイアウト情報>に限られるものではなく、更に複数の属性情報を含めて構成することも可能である。例えば、項目情報の個数を示す<オブジェクト数>、初期設定値を示す<初期設定値>等の属性情報を含めることもできる。また、反対に、属性情報に上記<オブジェクトタイプ>、<オブジェクトの値>、及び<レイアウト情報>の何れか1つのみを構成することも可能である。

#### 【0098】

なお、本実施の形態では、UI情報の構成を示すイメージ図は、説明を簡略化するためにツリー構造であるものとしたが、ツリー構造に特に限定されるものではない。

#### 【0099】

図6には、XML形式で構成された指示書に含まれるUI情報の一例を示した。指示書に含まれるUI情報は、UI情報の開始位置を示す<UI>からUI情報の終了位置</UI>間に記述される。

#### 【0100】

図6に示すUI情報には、画面表示する項目情報として<Popup>、及び<Button>が示されている。<Popup>の属性情報には、オブジェクトの値として、“コピー濃度”が示される。

#### 【0101】

上段に示される<Button>の属性情報には、オブジェクトの値として“閉じる”が示されており、オブジェクトタイプとして“close”が示され、レイアウト情報として、X座標値“700”及びY座標値“5”が示される。

#### 【0102】

更に、下段に示される<Button>の属性情報には、オブジェクトタイプとして選択可能であることを示す“true”が示されると共に、選択入力を示す“alternate”が示され、レイアウト情報として、X座標値“200”及びY座標値“100”が示される。また、オブジェクト数として“7”が示され、更に初期設定値として“3”が示される。また、オブジェクトの値として“うすく(+3)”、“うすく(+2)”、“うすく(+1)”、“ふつう”、

“こく (+1)”、“こく (+2)”、“こく (+3)” が示されている。

#### 【0103】

なお、UI 情報に記述される上記項目情報及び属性情報は、例えば、予め指示書生成サーバ 30 に予め規定値を用意するものとし、この用意された規定値に基づいて規定されるものとする。

(画像処理装置 61 における画面表示方法)

次に、上記 ST13 において画像処理装置 61 で実行される表示処理について、図 10 を用いて説明する。

#### 【0104】

画像処理装置 61 では、ステップ 200 において、指示書取得部 74 により連携処理サーバ 50 から個別指示情報を取得する。次にステップ 202 において、取得した個別指示情報を指示書格納部 76 に格納する。

#### 【0105】

次に、ステップ 204 において、個別指示情報に含まれる UI 情報を抽出する。ステップ 204 の処理は、指示書格納部 76 から個別指示情報を読み取り、指示書解釈部 78 において、個別指示情報に含まれる UI 情報の開始位置を示す <UI> から UI 情報の終了位置 </UI> 間に記述された情報を読みとることによって行われる。ステップ 204 の処理によって抽出された UI 情報は、表示内容解釈部 80 へ出力される。

#### 【0106】

次にステップ 206 では、表示内容解釈部 80 において、UI 情報に外部参照指示を示す項目が含まれているか否かを確認する。

#### 【0107】

ステップ 206 で否定されるとステップ 212 へ進み、上記ステップ 204 で抽出した UI 情報に応じて、表示画像生成部 82 で表示部 84 に表示可能な表示画面の画面情報を生成 (詳細後述) した後に、ステップ 214 へ進む。

#### 【0108】

一方、ステップ 206 で肯定されると、ステップ 208 へ進み、外部参照情報に応じて画面情報を読みとる。本実施の形態では、例えば、外部参照情報として

、文書管理サーバ 6 2 が指示されている場合、外部参照情報に応じて、値とワーク 5 を介して、文書管理サーバ 6 2 へアクセスする。次にステップ 2 1 0 において、文書管理サーバ 6 2 から対応する画面情報を読みとった後にステップ 2 1 4 へ進む。

#### 【0 1 0 9】

なお、外部参照情報に応じて文書管理サーバ 6 2 へ画面情報の送信要求信号を送信し、文書管理サーバ 6 2 から送信要求信号に応じた画面情報を受信するようにしてもよい。

#### 【0 1 1 0】

ステップ 2 1 4 では、上記ステップ 2 1 2 で生成または上記ステップ 2 1 0 で読み取った画面情報を表示部 8 4 に表示した後に、本ルーチンを終了する。

#### 【0 1 1 1】

(表示画像生成処理)

次に、上記ステップ 2 1 2 における表示画像生成処理について、図 1 1 を用いて説明する。

#### 【0 1 1 2】

ステップ 3 0 0 では、U I 情報に含まれる項目情報読取り処理が実行される。ステップ 3 0 0 の処理によって、U I 情報の前段に記述された項目情報が読取られる。

#### 【0 1 1 3】

次にステップ 3 0 4 では、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報のオブジェクトタイプ読取り処理が実行される。ステップ 3 0 4 の処理によって、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報の画面表示される項目によって行われる処理が読取られる。

#### 【0 1 1 4】

次にステップ 3 0 6 では、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報のレイアウト情報読取り処理が実行される。ステップ 3 0 6 の処理によって、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報の表示部 8 4 に画面表示される相対的な位置座標が読取られる。

**【0 1 1 5】**

次に、ステップ 3 0 8 では、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報のオブジェクトの値読取り処理が実行される。ステップ 3 0 8 の処理によって、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報の画面表示される値が読取られる。

**【0 1 1 6】**

次に、ステップ 3 1 0 では、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報の後段に更に項目情報が記述されているか否かを判断し、肯定されると上記ステップ 3 0 0 へ戻り、否定されるまで上記ステップ 3 0 0 乃至ステップ 3 0 8 の処理を繰り返す。

**【0 1 1 7】**

なお、本実施の形態では、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報の属性情報読取り処理として、上記ステップ 3 0 4 乃至ステップ 3 0 8 の処理において各々オブジェクトタイプ、レイアウト情報、及びオブジェクトの値が読取られる場合を説明したが、更に異なる属性情報の読取り処理の実行も可能である。この場合、ステップ 3 0 8 の処理終了後、ステップ 3 0 0 で読取った項目情報の属性情報が更に含まれているか否かを判断し、肯定されると属性情報を更に読取るようにすればよい。

**【0 1 1 8】**

また、上記ステップ 3 0 4 乃至ステップ 3 0 8 の処理における各々オブジェクトタイプ、レイアウト情報、及びオブジェクトの値読取り処理の内の何れか 1 つのみが実行されるようにしてもよい。この場合、上記ステップ 3 0 4 乃至ステップ 3 0 8 の処理が実行される直前に、各々の属性情報が示されているか否かを判断すればよい。例えば、ステップ 3 0 4 の処理直前に、上記ステップ 3 0 0 で読取った項目情報に属するオブジェクトタイプが示されているか否かを判断し、肯定されると、ステップ 3 0 6 へ進み、否定されると、同様に次のステップ 3 0 6 の直前にレイアウト情報が示されているか否かを判断を実行すればよい。

**【0 1 1 9】**

上記ステップ 3 0 0 乃至ステップ 3 0 8 の処理が繰り返されることによって、UI 情報に示された項目情報及び各々の属性情報が順次表示内容解釈部 8 0 で解

釈される。

#### 【0120】

次にステップ312において、画面情報生成処理が実行される。画面情報は、上記ステップ300乃至ステップ308の処理によって読取られた項目情報及び各々の項目情報の属性情報に応じて、表示部84に表示する各々の項目情報に応じた形状を成形すると共に、形成した形状の項目情報の表示位置を示す画面構造を生成し、生成した画面構造に表示する値を反映させることによって生成される。

#### 【0121】

具体的には、項目情報から、項目情報に相当する予め関連付けられた形状のボタンや表示形態が成形されるとともに、成形された表示形態の項目情報の表示位置が対応付けられることによって画面構造が生成される。また、オブジェクトタイプから項目情報がユーザによって選択されることによって行われる処理が把握されるとともに、オブジェクトの値から、表示される値が把握され、上記生成された画面構造に反映される。

#### 【0122】

なお、本実施の形態では、表示部84のサイズや表示可能な色数等の表示部84の表示仕様が予め画像処理装置61に記憶されているものとし、上記画面情報生成時に、この表示仕様が反映されるものとする。

#### 【0123】

上記ステップ312で生成された画面情報は、上記ステップ214において表示部84に表示される。

#### 【0124】

例えば、上記ステップ300乃至ステップ310の処理により、図6に示すUI情報が読取られると、項目情報<P o p u p>、<B u t t o n>、及び各々の項目情報の属性情報読取り処理が実行されることにより、図12に示す表示画面が表示される。具体的には、図12に示すように、表示画面には、“コピー濃度”がテキスト表示される。また、“閉じる”ボタンが画面のX座標700及びY座標5の位置に表示される。また、オルタネートボタンが選択可能に7個表示

されると共に、3番目のオルタネートボタンが選択された状態で表示される。これらのオルタネートボタンは、画面のX座標200及びY座標100の位置に表示される。また、各々のオルタネートボタンには、オブジェクトの値として“うすく(+3)”、“うすく(+2)”、“うすく(+1)”、“ふつう”、“こく(+1)”、“こく(+2)”、“こく(+3)”がテキスト表示される。

#### 【0125】

なお、図12に示す表示画面が表示された表示部84に初期値として選択（本実施の形態では、グレー表示）されている“ふつう”を、“こく”に選択変更する場合、ユーザにより、例えば、“こく(+2)”の表示された位置に示されるオルタネートボタン位置90が押圧操作されることにより、指示入力が行われ、“こく(+2)”を示す値が入力される。この入力された値を例えば、指示書格納部76に記憶した個別指示情報に登録することにより属性情報の初期設定値を示す“Default Selection”の値を更新するようにすれば、以降の画像処理装置61における画像処理について、変更された濃度で画像処理を実行することが可能となる。

#### 【0126】

なお、本実施の形態では、上記UI情報に応じた表示画面の画面情報生成処理は、画像処理装置61で行われる場合を説明したが、文書処理システム1を構成する文書管理サーバ62、文書配信サーバ63、第1のサービス処理装置64、第2のサービス処理装置65等のサービス処理装置においても、同様の処理ルーチンにより実行することができる。

#### 【0127】

この場合、文書管理サーバ62、文書配信サーバ63、第1のサービス処理装置64、及び第2のサービス処理装置65等のサービス処理装置に上記表示処理機能部69と同様の機能を設けるようにし、連携処理サーバ50から送信される個別指示情報にUI情報を含めるようすればよい。

#### 【0128】

このため、文書処理システム1を構成する文書管理サーバ62、文書配信サーバ63、第1のサービス処理装置64、第2のサービス処理装置65等のサービ



ス処理装置においても同様に、UI 情報に応じた表示画面を表示することができる。

#### 【0129】

以上説明したように、各々のサービス処理装置側では、予め表示画面を組み込んでおく必要がなく、指示書に基づいて各々のサービスの機能に応じた表示画面が動的に生成されるので、拡張性及び汎用性に優れた表示画面を提供することができる。

#### 【0130】

また、UI 情報に応じて、各々のサービス処理装置に備えられた表示画面の仕様に応じた画像情報を作成することができるので、各々のサービス処理装置側の表示装置に応じた表示画面を提供することができる。

#### 【0131】

なお、上記各実施形態では、本発明を、指示書に記述された一連の処理をネットワークを介して相互に接続された複数のサービス処理装置による連携処理サーバ50を用いた分散処理により実行する文書処理システム1に適用した場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、本発明は、例えば、連携処理サーバ50を用いることなく指示書に記述された処理を実行する文書処理システムに適用することもできる。以下、この形態について、図面を参照しつつ説明する。なお、上記実施形態と同一の部位には同一の符号を付し、詳細な説明は省略する。

#### 【0132】

図13は、文書処理システム100を構成する各サービス処理装置の相互関係を説明するためのブロック図である。文書処理システム100は、図1及び図2に示した連携処理サーバ50を使用することなく、複数のサービスの連携処理を実行することができる。

#### 【0133】

(連携処理の起動・実行)

ユーザは、指示書管理サーバ40に保存されている複数の指示書の中から所望の指示書を選択して、連携処理を起動させることができる。具体的には、以下の

通りである。

#### 【0134】

クライアント端末10は、ユーザの操作に応じて、サービス連携処理選択画面から所望のサービス連携処理を表す指示書を選択し、その指示書の起動を指示する。指示書管理サーバ40は、クライアント端末10によって指示された指示書を画像処理装置61へ送信する。

#### 【0135】

画像処理装置61は、送信された指示書に記述された処理対象文書の格納先ロケーション情報をもとに、処理対象の文書を取得する。画像処理装置61は、取得した文書画像に対し、サービス処理依頼内容を解釈し、ノイズ除去、OCR処理といった画像処理を行い、抽出されたテキスト文書とバインドする処理を行う。また、画像処理装置61は、上述したように指示書に含まれるUI情報を解釈し、UI情報に応じた表示画像を表示部84に表示する。画像処理装置61は、所定の画像処理終了後、指示書に記述されたサービス処理依頼を削除する。そして、画像処理装置61は、画像処理によって得られた画像文書とテキスト文書とがバインドされた文書と、処理のステータス情報（完了）、出力パラメータ、処理後の文書格納先情報など処理結果を有する指示書とを、次のサービス処理を提供する文書管理サーバ62に送信する。

#### 【0136】

また、画像処理装置61は、所定の画像処理終了後、指示書中に記載された自身のサービス依頼に関する部分を修正または削除して文書管理サーバ62に送信してもよい。さらに、画像処理装置61は、所定の画像処理終了後、指示書を次のサービス処理装置へ送信するように構成してもよい。

#### 【0137】

文書管理サーバ62は、画像処理装置61から送信された文書を、指示書に記述された格納先に一時格納する。そして、文書管理サーバ62は、指示書に記述されたサービス処理依頼を削除して、文書及び指示書を次のサービス処理を行う文書配信サーバ63に送信する。

#### 【0138】

文書配信サーバ63は、指示書に基づいて、テキスト文書と画像文書がバインドされた文書のうち、テキスト文書のみを配信先として指定されたメールアドレスへメール送信し、画像文書のみを指定されたFAX番号へFAX送信を行う。そして、文書配信サーバ63は、指示書に次の処理が記述されていないと判断すると、クライアント端末10に対してすべての処理が完了した旨の通知を行い、連携処理を終了する。

#### 【0139】

また、本発明は、以上のような連携処理サーバ50を用いない文書処理システム100や、連携処理サーバ50を用いる文書処理システム1における各サービスを実行する複数のサービス処理装置を、ネットワークを介さずに単体として構成した複合機に適用することもできる。

#### 【0140】

本発明を上記のような文書処理システム100に適用した場合や当該複合機に適用した場合にも、上記実施形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【0141】

##### 【発明の効果】

本発明に係る画像処理装置、画像処理方法及び画像処理プログラムは、文書データに施す1つ以上の処理を一連の処理として表した処理情報と、各処理の実行内容を設定するための設定項目及び設定値を含む設定情報と、が記述された指示書を取得して設定情報を抽出し、設定情報に基づいて画面構造を生成し、画面構造に設定情報を反映させた画面情報の画面を表示することができるので、汎用性及び拡張性のある表示画面を提供することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態に係る文書処理ネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】 複合機の機能的な構成を示すブロック図である。

【図3】 I/F情報を示す概念図である。

【図4】 UI情報を示すイメージ図である。

【図5】 指示書を示す概念図である。

【図 6】 XML フォーマットで書かれた UI 情報の 1 例を示すものである。

【図 7】 画像処理装置の表示機能部を示すブロック図である。

【図 8】 指示書作成時のクライアント端末 10 及び指示書生成サーバ 30 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 9】 連携処理手順を示すフローチャートである。

【図 10】 画像表示処理を示すフローチャートである。

【図 11】 表示画像生成処理を示すフローチャートである。

【図 12】 UI 情報に応じて表示された表示画面の 1 例を示すイメージ図である。

【図 13】 本発明の他の適用例を示す図であり、文書処理システムを構成する各サービス処理装置の相互関係を説明するためのブロック図である。

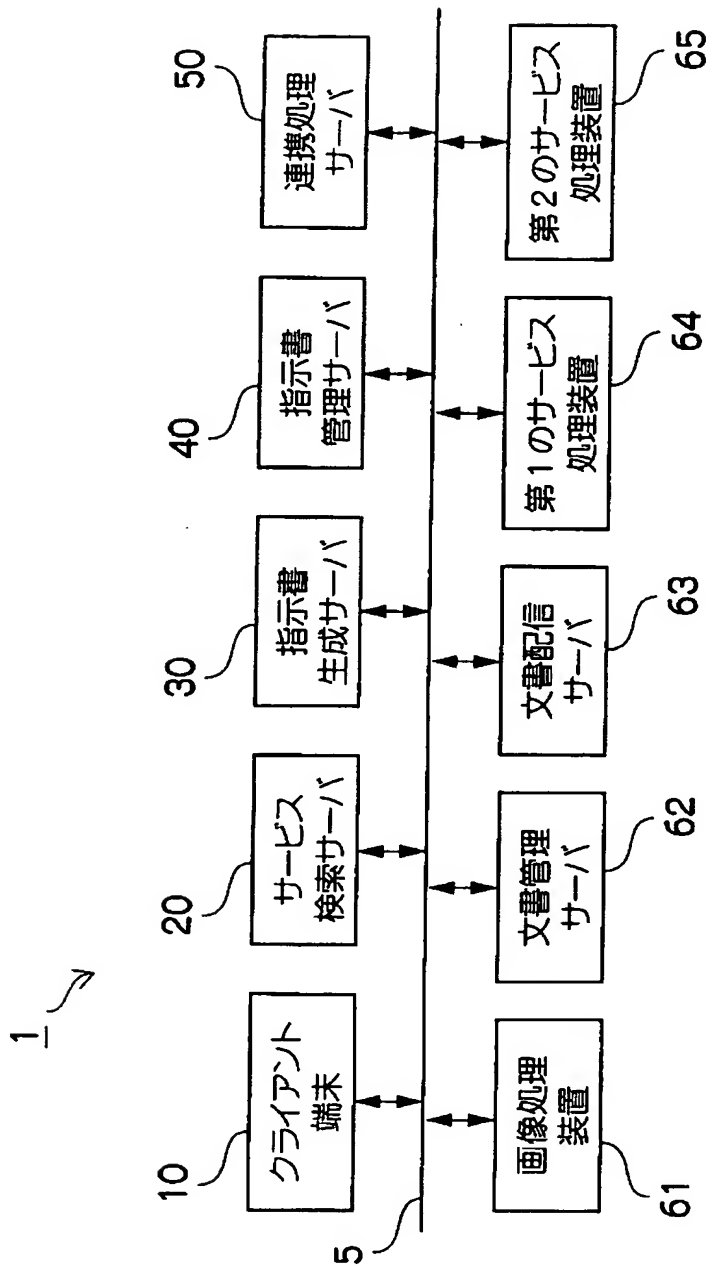
【符号の説明】

- 10 クライアント端末
- 61 画像処理装置
- 62 文書管理サーバ
- 69 表示処理機能部
- 70 表示制御部
- 72 表示処理部
- 74 指示書取得部
- 76 指示書格納部
- 78 指示書解釈部
- 80 表示画像解釈部
- 80 表示内容解釈部
- 82 表示画像生成部
- 84 表示部

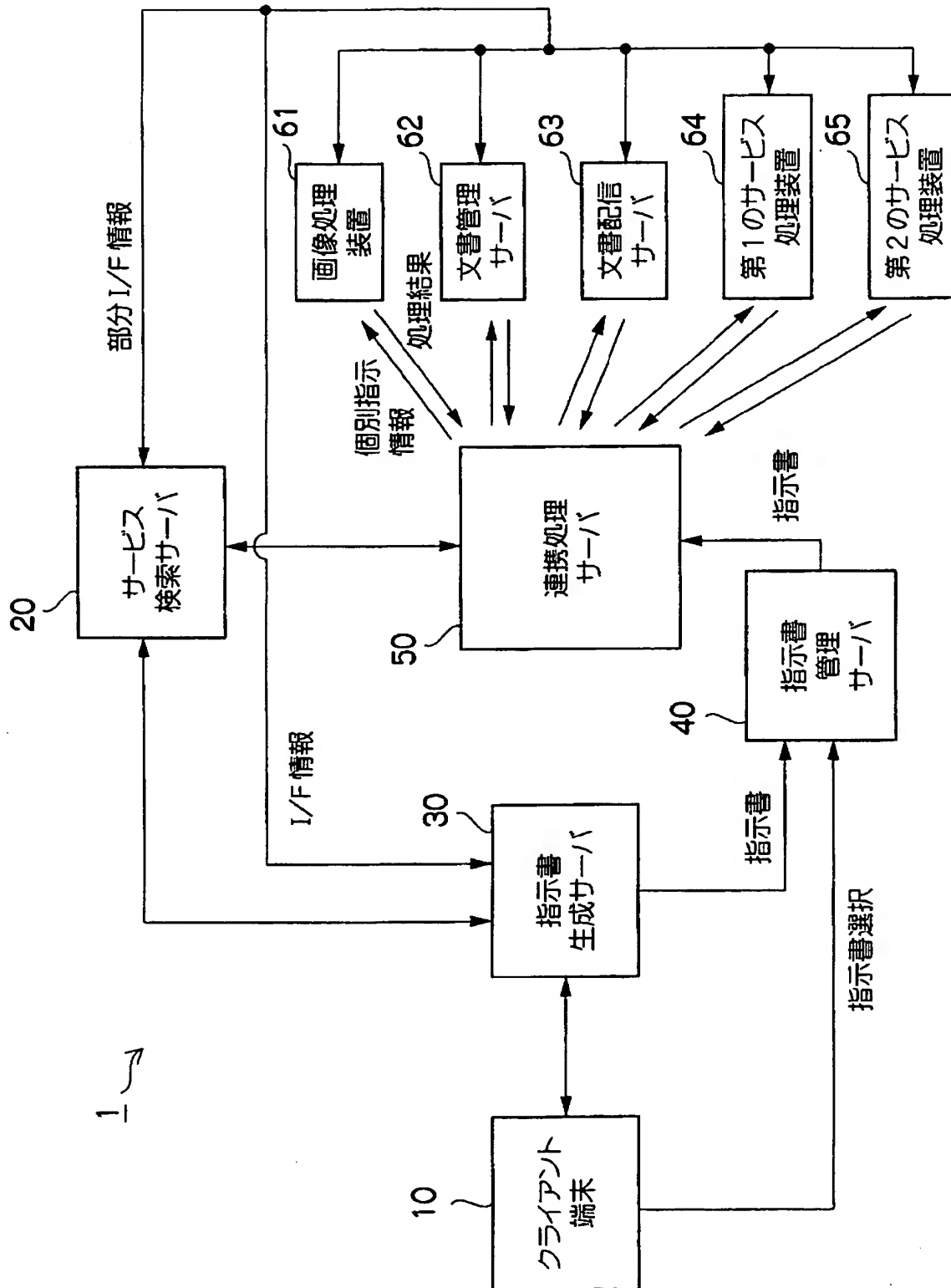
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

## I/F 情報

サービス種類
サービス名
サービスアイコン
ロケーション情報
入力
出力
パラメータ制限ルール
サービスロケーション
メソッド名
起動方法
黙示要素

【図 4】

Popup			オルタネートボタン	パラメータ名称
—オブジェクトタイプ	—オブジェクトタイプ	—オブジェクトタイプ	—オブジェクトタイプ	—オブジェクトタイプ
—オブジェクトの値	—オブジェクトの値	—オブジェクトの値	—オブジェクトの値	—オブジェクトの値
—レイアウト情報	—レイアウト情報	—レイアウト情報	—レイアウト情報	—レイアウト情報
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●



【図 5】

## 指示書

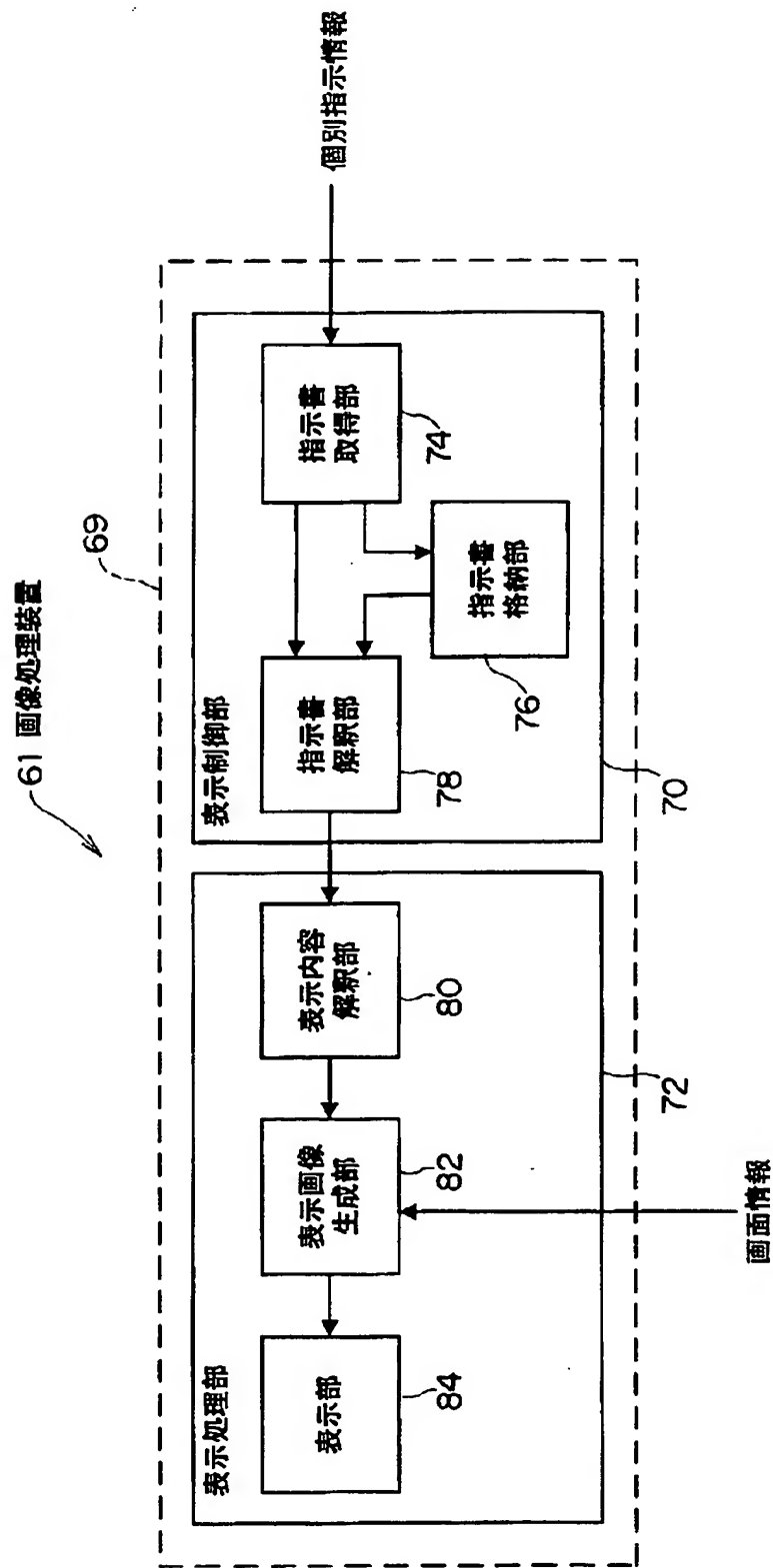
サービス種類
サービス名
サービスアイコン
ロケーション情報
入力
出力
パラメータ制限ルール
サービスロケーション
メソッド名
起動方法
黙示要素
フロー (起動、マップ、メソッド) (制御構造、論理演算)

【図 6】

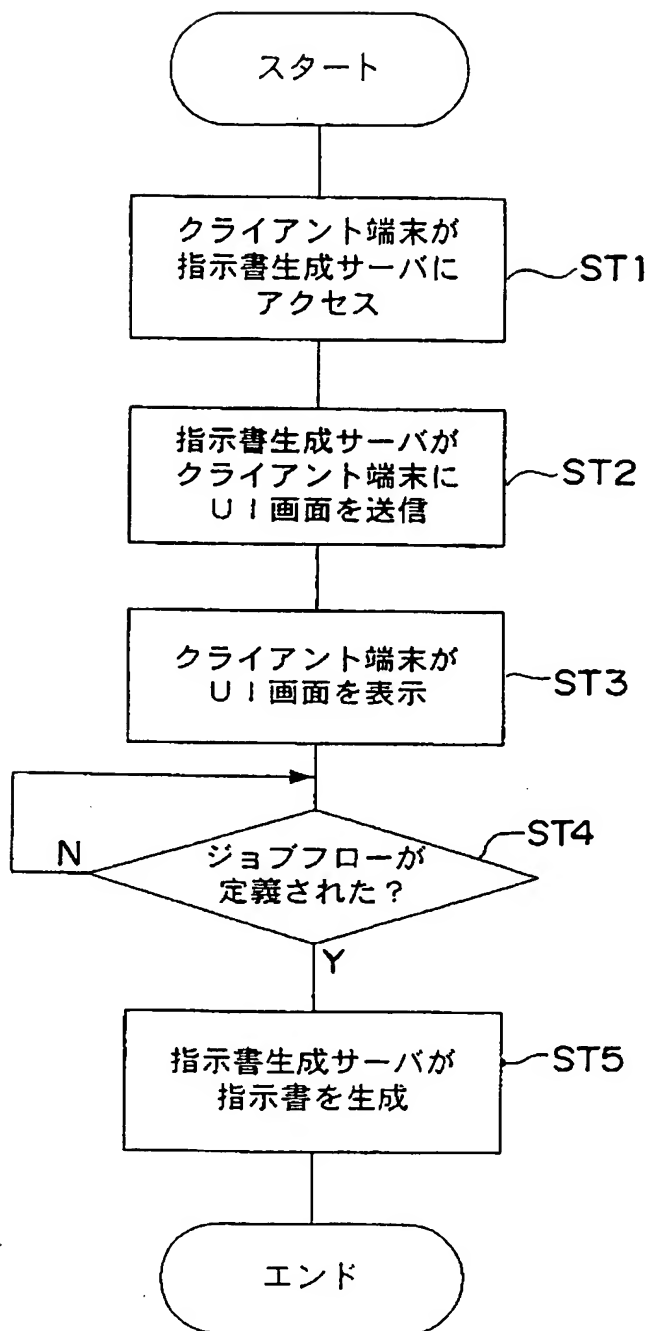
## 画面作成の指示書例

```
<UI>
  <Popup>
    <Title name="コピー濃度">
      <Button>
        <Button name="閉じる" />
        <Button type="close" />
        <Button Layout>
          <x value="700" />
          <y value="5" />
        </Button Layout>
      </Button>
      <Button>
        <Button type="alternate" editable="true" />
        <Button Layout>
          <x value="200" />
          <y value="100" />
        </Button Layout>
        <Button No="7" />
        <Default Selection="3" />
        <name value="うすく (+3)" />
        <name value="うすく (+2)" />
        <name value="うすく (+1)" />
        <name value="ふつう" />
        <name value="こく (+1)" />
        <name value="こく (+2)" />
        <name value="こく (+3)" />
      </Button>
    </Popup>
</UI>
```

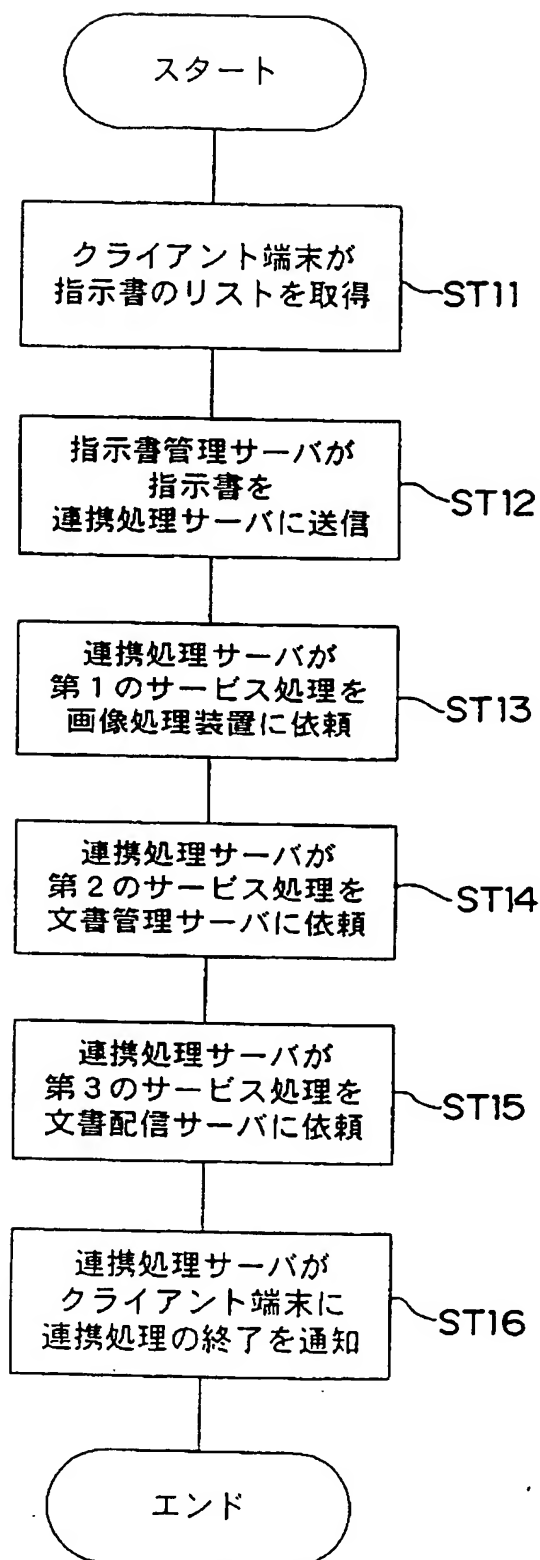
【図 7】



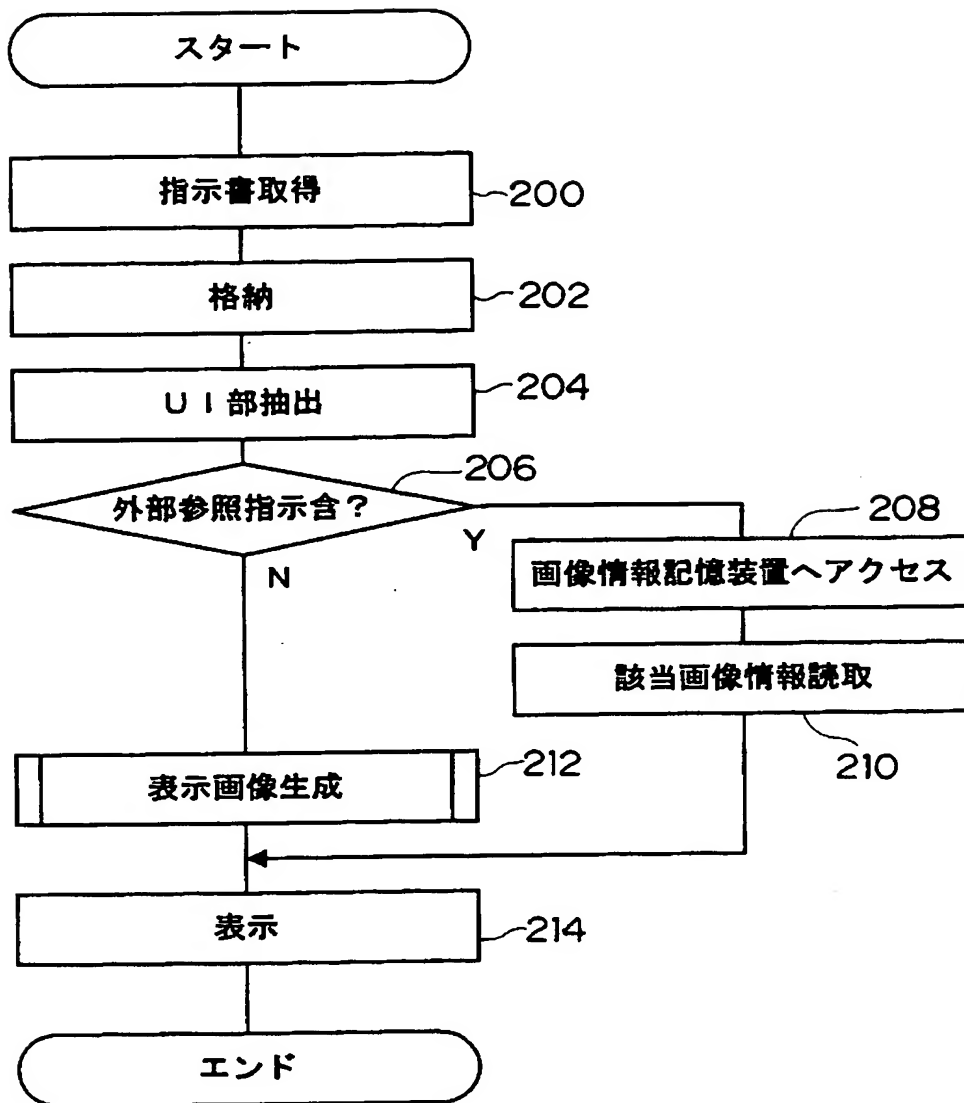
【図 8】



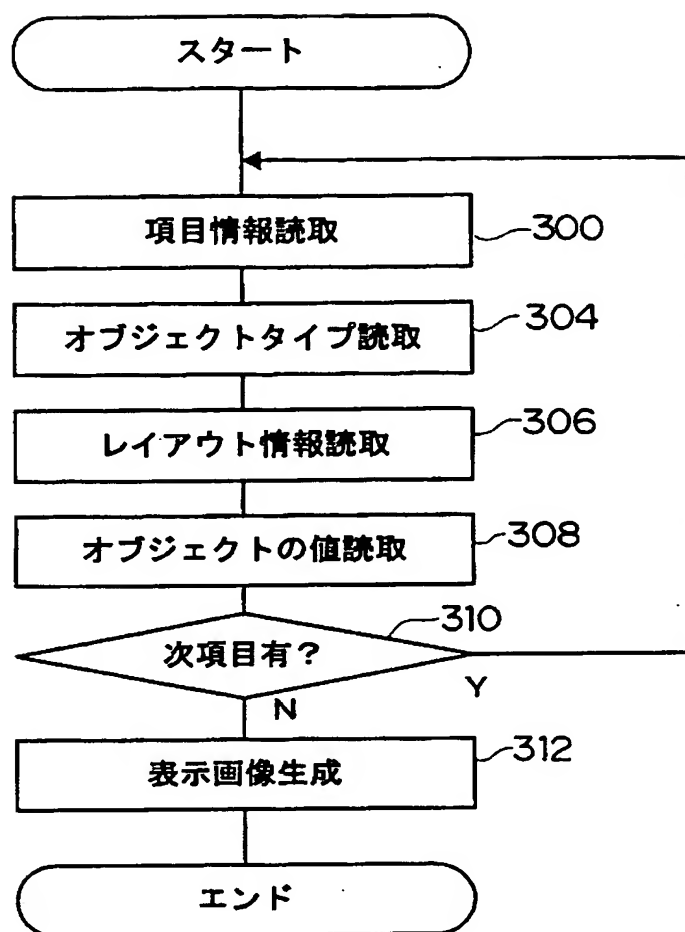
【図 9】



【図10】



【図 11】



【図 12】

コピー濃度

閉じる

うすく (+3)

うすく (+2)

うすく (+1)

ふつう

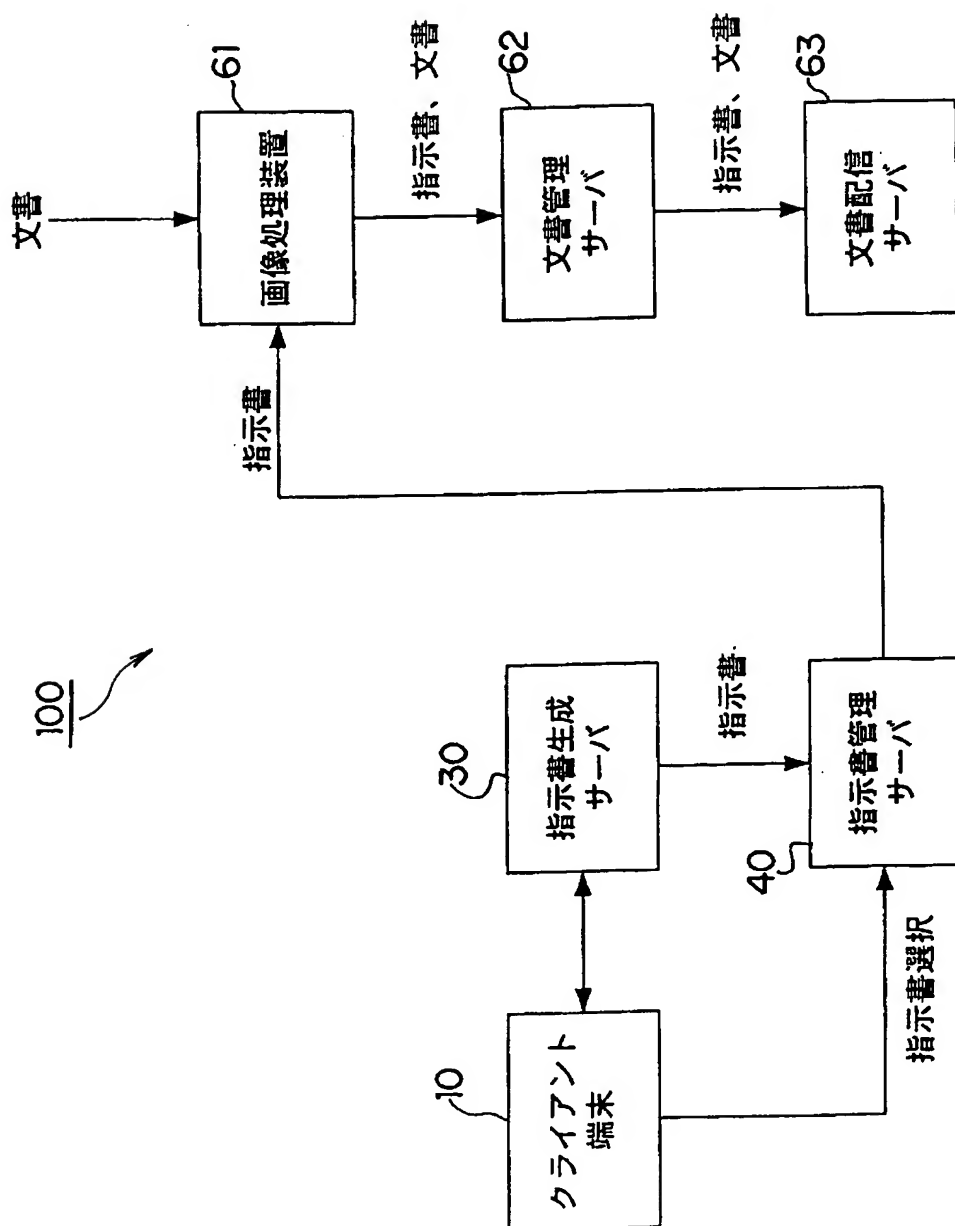
90〜 こ く (+1)

こ く (+2)

こ く (+3)



【図 13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像処理装置の表示形態に応じた表示画面を提供する。

【解決手段】 文書データに施す 1 つ以上の処理を一連の処理として表した処理情報と、各処理の実行内容を設定するための U I 情報と、が記述された指示書を取得して U I 情報を抽出し、U I 情報に基づいて画面構造を生成し、画面構造に設定情報を反映させた画面情報の画面を表示する。このため、汎用性及び拡張性のある表示画面を提供することができる。

【選択図】 図 7

特願 2 0 0 3 - 0 8 1 3 5 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 4 9 6 ]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 5 月 2 9 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区赤坂二丁目 1 7 番 2 2 号

氏 名

富士ゼロックス株式会社